

MIRELA-LĂCRIMIOARA COSMA

IMPACTUL DIGITALIZĂRII ÎN EDUCAȚIE

STUDIU CU ELEVI ADOLESCENȚI DIN JUDEȚUL BIHOR

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

Mirela-Lăcrimioara COSMA

•

IMPACTUL DIGITALIZĂRII ÎN EDUCAȚIE

Studiu cu elevi adolescenți din județul Bihor

Mirela-Lăcrimioara COSMA

IMPACTUL DIGITALIZĂRII ÎN EDUCAȚIE

Studiu cu elevi adolescenți din județul Bihor

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ
2024

Referenţi ştiinţifici:

Prof. univ. dr. habil. ADRIAN HATOS

Conf. univ. dr. Otilia CLIPA

ISBN 978-606-37-2103-8

Universitatea Babeş-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruţa Săcelean
Str. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel./fax: (+40)-264-597.401
E-mail: editura@ubbcluj.ro
http://www.editura.ubbcluj.ro/

Cuprins

Mulțumiri

„Cât de lung și de dureros mi-ar fi fost
drumul, dacă nu te-aș fi avut alături!”
(Pam Brown)

Se spune că ești suma tuturor experiențelor pe care le-ai trăit și a oamenilor pe i-ai întâlnit în viața ta. În formarea mea, am avut parte de oameni și experiențe la care nu m-am așteptat și la care poate cândva nu aș fi îndrăznit decât să visez.

Această carte este unul dintre roadele acelor vise și pentru acest lucru le mulțumesc tuturor celor care au contribuit, într-un fel sau altul.

În primul rând, doresc să-i mulțumesc coordonatorului meu, domnului prof. univ. dr. habil. Adrian Hatos, care a determinat formarea mea din punct de vedere al pregătirii și abordării științifice a subiectelor de cercetare, ceea ce mi-a schimbat modul de abordare al oricărui aspect al vieții, de la cele obișnuite, cotidiene și până la cele mai complexe și sofisticate, generând efecte asupra formării și maturizării mele, într-o manieră mult mai rafinată și prețioasă, cu o evoluție notabilă și spre autenticitate științifică, făcându-mă mult mai pregătită pentru provocările vieții. De asemenea, consider că și din punct de vedere profesional și al relaționării cu elevii mei, munca depusă și efortul intelectual al anilor de studiu pentru doctorat au generat schimbări pozitive și esențiale în abordarea viitoare a profesiei pe care o desfășor, obligându-mă ca în viitor să tind spre perfecțiune. Așadar, se cuvine să vă *mulțumesc, distinse domnule profesor Adrian Hatos!*

În al doilea rând, mulțumesc editoarei mele, Rucsandra Băcanu, care a depus efort și pasiune, editând cu mult interes manuscrisul acestei cărți. Mulțumesc, de asemenea, tuturor celor care au făcut observații utile și recomandări privind cursivitatea, expresivitatea sau orice alte sugestii de îmbunătățire a manuscrisului inițial.

Mulțumesc părinților mei, Mircea și Silvia, surorii mele, Ligia și fratelui meu, Mircea-Silviu, care m-au încurajat și s-au bucurat de fiecare reușită pe care am realizat-o.

Mulțumesc prietenilor mei, colegilor de la locul de muncă și tuturor celor care, printr-o vorbă bună, printr-un gând bun și/sau o îmbrățișare, au contribuit la motivația mea de a continua și, astfel, am ajuns în momentul acesta al formării mele în viață.

Nu în ultimul rând, mulțumesc lui Dumnezeu pentru că a fost și rămâne cu mine prin toate!

Prefață

Am urmărit de la început dezvoltarea gândirii științifice a autoarei și modul în care a lucrat până la finalizarea acestei cărți. Rezultatul eforturilor ei, de-a lungul anilor de stagiu doctoral, și chiar și în perioada următoare, este o realizare notabilă, mai ales datorită faptului că aceasta nu vine de pe o rută cunoscută ca fiind una de formare focalizată explicit pe cercetare științifică. Cu toate acestea, seriozitatea de care a dat dovadă în analiza literaturii de specialitate și a cercetărilor realizate își găsește astăzi rodul în mâinile voastre – cititorii acestei cărți.

Lucrarea de față abordează o temă de actualitate deosebită în contextul evoluțiilor tehnologice și educaționale recente, dar și al traumelor prin care au trecut sistemele de învățământ – îi includem aici nu doar pe elevi, ci și pe profesori și pe părinți-, în încercarea de a controla pandemia covid-19, adoptând învățământul la distanță prin instrumente online ca modalitate principală de livrare de conținuturi, interacțiune și evaluare: impactul utilizării TIC (Tehnologia informației și comunicațiilor) asupra rezultatelor școlare.

Structura și organizarea lucrării sunt tipice unei teze de doctorat, pe care s-a bazat Mirela în elaborarea acestui volum – introducere, analiza literaturii, rezultate de cercetare, discuții și limite, concluzii –, iar capitolele sunt ele însele bine alcătuite, beneficiind de o argumentare clară, relevantă și neredundantă a ideilor. Capitolele permit urmărirea facilă a tezelor anunțate, în timp ce capitolele se articulează fericit într-o construcție de idei armonioasă. Limbajul utilizat este unul specific domeniului sociologiei educației și al educației digitale, și este bine stăpânit. Organizarea textului, la toate nivelurile sale, dovedește familiaritatea cu scrierea științifică și o cunoaștere intimă a literaturii de specialitate recentă în domeniu, astfel că mânuiește cu dexteritate conceptele și ideile specifice temei.

Așa cum e de așteptat pentru o lucrare de acest tip, conceptualizarea, întrebările de cercetare, eșafodajul metodologic sunt bazate pe o amplă sinteză a literaturii relevante și actuale în domeniu. Peste 300 de referințe, care acoperă excelent bibliografia națională și internațională din domeniu, susțin o perspectivă teoretică focalizată pe impactul utilizării TIC asupra învățării și cu accent

pe diversele niveluri de inegalitate de acces la TIC (diviziuni digitale). Tratând pe larg teoretizările și argumentele empirice referitoare la diviziunile digitale, autoarea se angajează ferm pe linia investigării corelațiilor dintre sursele socioeconomice ale inegalităților de acces la tehnologii TIC și rezultatele învățării. În această linie formulează întrebările și ipotezele cercetării pe care le urmărește cu rigoare metodologică. Este necesar să subliniez, chiar dacă aparent superfluu pentru o lucrare de această calitate, bibliografia este utilizată eficient, nu întâlnim referințe inutile sau din categoria celor care sunt în mod evident introduse formal în lucrare, cum se întâlnește adeseori în astfel de lucrări.

Lucrarea supusă evaluării aduce o foarte bună contribuție la cunoaștere, inclusiv la cea teoretică, deși consider că evidențele empirice produse ar fi avut un potențial de valorificare mai mare cu care, sper, autoarea ne va surprinde în viitor cu noi rezultate de cercetare.

Concluziile la care ajunge autoarea sunt relevante atât ca valoare de cunoaștere practică relativ la tematica abordată, cât și din punct de vedere teoretic. Stilul lucrării este unul corect din punctul de vedere al standardelor de scriere științifică în științele sociale, textul este cursiv și are o evidentă ținută academică. El are siguranța alcătuirii și a desfășurării specifică autorilor maturi, materialul rezultat fiind o dovadă a dezvoltării autoarei ca om de știință pe parcursul stagiului doctoral.

Prof. Univ. Dr. Habil. Adrian Hatos

Introducere

Odată cu pătrunderea tehnologiei informației și comunicațiilor în societate, atât beneficiile, cât și riscurile utilizării acesteia în scop educațional s-au impus mai mult în atenția cercetătorilor din domeniul social, educațional, psihologic etc. Creșterea importanței studierii impactului diviziunii digitale asupra rezultatelor școlare ale elevilor, într-un context educațional în care se folosește în mod intensiv tehnologia, este determinată și de obiectivul socioeducațional de a asigura egalitate de șanse în ce privește accesul la o educație de calitate elevilor proveniți din medii socioeconomice dezavantajate.

Îmbunătățirea rezultatelor școlare prin intermediul utilizării tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) implică identificarea lacunelor actuale sau potențiale în folosirea tehnologiei de către adolescenți la momentul prezent, precum și dezvoltarea de programe educaționale având ca scop rezolvarea acestor lacune. Cercetările în domeniul socioeducațional, inclusiv în domeniul psihologiei comportamentale și cel al dezvoltării sociale, au arătat că dezvoltarea abilităților digitale este un factor esențial pentru îmbunătățirea rezultatelor școlare, în contextul utilizării zilnice a internetului de către agenții sistemului de educație (elevi, profesori, chiar și părinți). Cu toate acestea, există opinii contradictorii în acest domeniu și lipsesc studiile de specialitate cu privire la modul în care poate fi utilizată tehnologia digitală astfel încât să contribuie la optimizarea performanței școlare.

Prezenta lucrare are ca obiectiv analiza relației dintre utilizarea *Tehnologiei informației și comunicațiilor* și rezultatele școlare ale elevilor, în condițiile în care tehnologia digitală și utilizarea acesteia sunt în continuă schimbare. Tema se încadrează în domeniul științelor sociale, respectiv studiul inegalităților sociale determinate de relația utilizare TIC – rezultate școlare.

Dată fiind inegalitatea educațională la nivel socioeconomic a populației românești și eterogenitatea utilizării tehnologiei, fie acasă, fie la școală (sau ambele), trebuie să avem în vedere inegalitatea digitală din rândul accesului, dar și a utilizării TIC de către elevi.

Tehnologia nu mai poate fi evitată în educație și în alte domenii, aceasta făcând parte, de fapt, din evoluția societății în ansamblu, iar instituțiilor de învățământ revenindu-le misiunea de a integra și implementa tehnologia astfel încât să formeze elevului abilitatea de învățare și autoînvățare, cu scopul de a forma și dezvolta educația permanentă.

Cercetările arată că *Tehnologia informației și comunicațiilor – TIC* nu este accesibilă pentru toți copiii, nici în România, dar nici în alte state, iar acolo unde este accesibilă, aceasta variază din mai multe puncte de vedere: preț, viteză, performanță, flexibilitate etc. Datorită acestei variații s-a dezvoltat conceptul de „diviziune digitală", care cuprinde „diferențele între dintre comunități, gospodării, companii, țări și regiuni în ceea ce privește accesul și utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor pentru o gamă variată de activități" (OCDE, 2001). Cu toate acestea, accesarea internetului prin intermediul telefonului mobil (smartphone) este tot mai răspândită. Putem presupune că inegalitatea în ce privește accesul la internet va dispărea în timp, dar, datorită vitezei cu care se dezvoltă tehnologia digitală, decalajul de utilizare se va menține și, ca atare, se va perpetua și decalajul beneficiilor rezultate în urma utilizării diferențiate a TIC.

În rândul elevilor, modul de utilizare a tehnologiei digitale în mediul școlar s-a schimbat în perioada pandemiei de Covid-19 ca urmare a deciziei de suspendare a cursurilor cu prezență fizică (MEC, 2020b) și continuare a cursurilor în mediul online, în funcție de incidența cazurilor de Covid (MEC, 2020a). Astfel, începând cu 23.04.2020, odată cu publicarea *Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4135/2020 privind aprobarea Instrucțiunii pentru crearea și/sau întărirea capacității sistemului de învățământ preuniversitar prin învățare on-line*[1], modalitatea de desfășurare a cursurilor online s-a impus pe teritoriul României, la aproape o lună de la instituirea stării de urgență[2]. UNESCO (2020) a identificat ulterior câteva dintre consecințele negative ale închiderii școlilor la nivel mondial, dintre care amintim: discontinuitate în procesul de învățare; alimentația deficitară a copiilor din anumite comunități; confuzia și stresul profesorilor legate de predarea online; părinții nepregătiți pentru educație la distanță și acasă; provocările determinate de crearea, menținerea și îmbunătățirea învățământului la distanță; dificultăți în monitorizarea educației copiilor de către părinți; creșterea ratei abandonului școlar după redeschiderea școlilor; izolarea din punct de vedere social a unor copii; provocările în ce privește evaluarea sau validarea învățării etc.

---

1 Monitorul Oficial al României nr. 331 din 23.04.2020.

2 Prin Decretul președintelui României nr. 195/16.03.2020, publicat în M. Of. nr. 212/16.03.2020.

Astfel, dezvoltarea abilităților digitale este extrem de importantă pentru performanța școlară a elevilor în contextul educațional actual (Florian și Țoc, 2020). Numeroși cercetători străini, din țările în care infrastructura tehnologiei digitale este mai dezvoltată, au investigat efectele utilizării TIC asupra rezultatelor școlare. Dezbaterile se desfășoară, de obicei, între două tabere: una care susține că TIC influențează pozitiv rezultatele școlare și cealaltă care afirmă contrariul. Există însă și tabăra de mijloc care consideră că, de fapt, aceasta nu are niciun efect (nici pozitiv și nici negativ), factorii decisivi fiind educația părinților, atitudinea lor față de internet și situația socioeconomică a familiei de proveniență a elevilor (Adams, 2023; Dias-Trindade et al., 2023; Hatos, Cosma și Clipa, 2021; Hatos, Cosma și Clipa, 2022; Izlin și Widiyati, 2023; Ranellucci, Rosenberg și Poitras, in press; Torres-Hernandez și Gallego-Arrufat, 2022; Wu, Zhou, Li și Chen, 2022). Evident că și profesorii, atitudinea lor față de tehnologie și utilizarea tehnologiei la clasă, în activitatea educațională, pot influența rezultatele școlare ale elevilor (Barak, 2006; Comi et al., 2017; Erstad, Eickelmann și Eichhorn, 2015; Khokhar și Javaid, 2016; Kucirkova, Toda și Flewitt, 2020; Pacurar și Abbas, 2015; Starčič, Cotic, Solomonides și Volk, 2016; Stefl-Mabry, Radlick și Doane, 2010; Sundqvist, Korhonen și Eklund, 2020), dar aceste aspecte nu constituie obiectul cercetării de față, motiv pentru care nu vom acorda o atenție specială acestui subiect.

Hargittai (2008) constată că TIC nu anulează efectele altor variabile și, chiar dacă majoritatea studiilor analizate au investigat efectele accesului la și utilizării TIC, în general, asupra rezultatelor școlare, prea puține țin seama de tipul de dispozitiv folosit pentru un anumit tip de activități și de efectele utilizării asupra rezultatelor școlare ale elevilor (indicatori ai reușitei educaționale, care au un rol important în determinarea oportunităților de viitor ale elevilor). Mai mult, studiile pe eșantioane românești privind această temă sunt într-un stadiu incipient. Acest aspect, referitor la dispozitivul digital utilizat, constituie o problemă atât pentru cadrele didactice de la clasă, cât și pentru instituțiile responsabile cu evaluarea calității procesului educațional din România. Ca urmare a acestui fapt, profesorii de la clasă nu încurajează utilizarea corectă a tehnologiei digitale de către elevi cu scopul îmbunătățirii performanței școlare, investițiile în infrastructura tehnologică a sistemului de educație nu aduc rezultate pozitive, iar, din punct de vedere al reușitelor școlare, sistemul educațional din România poate fi asemănat cu un vapor gata să se scufunde. Prin urmare, numeroase școli, instituții educaționale și comunități, în general, din România sunt insuficient echipate în ceea ce privește cunoștințele și strategiile de utilizare a tehnologiei informației și comunicațiilor pentru a îmbunătăți

rezultatele școlare ale elevilor (Edelhauser și Lupu-Dima, 2020; Holotescu, Grosseck și Andone, 2020).

Cu toate acestea, utilizarea tehnologiei digitale și petrecerea timpului în fața ecranelor pot fi pozitive pentru copii deoarece le permit acestora să exceleze din punct de vedere academic, prin facilitarea alfabetizării, în general, dar și prin explicarea definițiilor și lecțiilor complexe propuse în sălile de clasă într-un mod animat (prin intermediul platformelor Youtube, Vimeo etc.) sau chiar interactiv (prin intermediul aplicațiilor educaționale și testelor standardizate); în plus, îmbunătățesc rezultatele elevilor cu performanțe slabe (Karakara și Osabuohien, 2019) și pot completa educația de la clasă pentru elevii mai avansați din punct de vedere academic (Petko, Cantieni și Prasse, 2017).

Având în vedere lipsa cercetărilor privind relația dintre utilizarea TIC și rezultatele școlare pe eșantioane formate din elevi din învățământul preuniversitar din România, prezenta lucrare vine ca răspuns la această nevoie, prin oferirea unei perspective asupra fenomenului menționat. În acest scop vom analiza literatura de specialitate pentru a identifica indicatorii utilizării diferențiate a TIC și a evalua efectele acestor indicatori asupra rezultatelor școlare ale elevilor – apelând la modelarea prin regresie a datelor PISA 2018 –, apoi vom aplica aceiași indicatori în cazul rezultatelor școlare ale elevilor de clasa a VIII-a din județul Bihor.

Analiza literaturii are ca obiective definirea conceptelor principale cu care vom opera în această lucrare (învățarea în contextul digitalizării, diviziunea digitală, învățarea și rezultatele școlare ale elevilor), identificarea indicatorilor diviziunii digitale utilizați în alte studii, precum și realizarea unei sinteze a rezultatelor studiilor anterioare privind efectele acestor indicatori asupra rezultatelor școlare.

Partea metodologică a lucrării cuprinde trei studii empirice, utilizând un design de cercetare complex și mixt în același timp.

Primul studiu utilizează datele PISA 2018 pentru a analiza variația efectelor utilizării TIC asupra rezultatelor la științe în 30 de țări. În acest scop, vom examina efectele: (1) disponibilității tehnologiei la domiciliu, (2) ale timpului petrecut pe internet, (3) ale utilizării tehnologiei pentru activități școlare, respectiv (4) ale utilizării tehnologiei la domiciliu pentru activități de divertisment asupra rezultatelor la științe. Întrebarea de cercetare la care căutăm răspuns în cadrul acestui studiu este: (Î1) *Cum variază efectele utilizării TIC la domiciliu asupra rezultatelor la științe ale elevilor, la nivel de țară?*. Pentru a răspunde la această întrebare vom utiliza un design complex de cercetare, compus din 10 regresii: pentru cele zece valori plauzibile la științe, apoi, pentru fiecare dintre cei patru indicatori ai diviziunii digitale analizați vom calcula media parametrilor beta (mai multe detalii sunt prezentate în secțiunea *4.3.4. Procedura de analiză*).

Pentru a înțelege mai bine posibilele legături sau cauze ale rezultatelor obținute în primul studiu vom realiza un al doilea studiu, de data aceasta calitativ. Întrebarea la care vom răspunde este: (Î2) *„Cum percep elevii de clasa a VIII-a din județul Bihor relația dintre utilizarea TIC și învățare?”*. Ca proceduri de analiză a răspunsurilor participanților în cadrul focus-grupurilor vom folosi metoda teoriei fundamentate pe date (*Grounded Theory*) și pe cea a analizei tematice, pentru a explora modul în care percep adolescenții relația dintre utilizarea TIC și învățare, și vom elabora modele de utilizare a tehnologiei digitale în învățare de către elevii de clasa a VIII-a din județul Bihor. Ca eșantionare și metodă de lucru am utilizat metoda focus-grupurilor realizate online, în opt școli (patru din mediul rural și patru din mediul urban), cu 64 de participanți (33 din mediul urban și 31 din mediul rural), iar pentru analiza răspunsurilor vom folosi aplicațiile NVIVO 12 și VOYANT.

Al treilea studiu este unul cantitativ și va răspunde la întrebarea: (Î3) *„Utilizarea TIC la domiciliu are efect pozitiv sau negativ asupra rezultatelor școlare ale elevilor de clasa a VIII-a din județul Bihor?”*. Ca proceduri de analiză în cadrul acestui studiu, vom utiliza metoda analizei factoriale și pe cea a regresiei liniare ierarhice în blocuri. Prin acest studiu, urmărim identificarea profilurilor utilizatorilor tehnologiei digitale în funcție de frecvența diferitelor activități derulate prin intermediul tehnologiei digitale la care are acces elevul la domiciliu. După identificarea profilurilor utilizatorului, vom efectua o analiză de regresie prin care vom examina relația dintre fiecare tip de profil și rezultatele școlare aferente. În acest scop, vom utiliza datele anchetei MERPAS 2018 – 3.354 cazuri și vom testa ipoteze ce relevă relația dintre accesul la și utilizarea TIC, pe de o parte, și rezultatele școlare ale elevilor de clasa a VIII-a din județul Bihor, pe de altă parte.

Prin urmare, această lucrare va contribui la îmbogățirea cercetării pe tema relației dintre utilizarea TIC și rezultatele școlare ale elevilor din România prin valoarea adăugată literaturii de specialitate actuale în acest domeniu și va oferi o perspectivă relativ recentă asupra modului în care utilizarea TIC la domiciliu influențează rezultatele școlare.

Limite ale cercetării: studiul nu ia în considerare modul în care anumite variabile interacționează între ele (statutul socioeconomic al familiei, numărul dispozitivelor TIC, utilizarea diferențiată a calculatorului/laptopului, respectiv a smartphone-ului etc.); subiectivismul răspunsurilor analizate, acestea fiind autoraportate; lipsa de timp și resurse financiare pentru a extinde cercetarea la nivel național și chiar internațional, motiv pentru care rezultatele nu pot fi neapărat generalizate în cazul altor județe sau la nivel național, chiar dacă eșantionul este reprezentativ la nivelul județului Bihor. De asemenea, pandemia Covid-19 a scos

în evidență decalaje digitale la nivel de cunoștințe, abilități și acces la tehnologie atât la nivel individual (elevi, părinți și profesori sau alți agenți implicați în procesul de educație), cât și la nivel colectiv (școli și comunități întregi care nu au avut acces la internet pentru a susține predarea online) în contextul învățării online. Aceste decalaje au facilitat sau îngreunat procesul educativ, deja inegal și înainte de pandemie (Bădescu, 2019; Horga, Jigău, Apostu și Fartușnic, 2017; Țoc, 2018), motiv pentru care rezultatele școlare ale elevilor au suferit o transformare semnificativă atât din cauza modului de evaluare, cât și din pricina riscurilor la care au fost expuse școlile din mediul rural (de exemplu, clase sau școli care nu au îndeplinit efectivul minim de elevi înscriși/promovați pentru menținerea unor posturi de profesori etc.).

Lucrarea de față este împărțită în cinci capitole mari, fiecare fiind prezentat pe scurt, după cum urmează:

Capitolul I cuprinde o sinteză a literaturii de specialitate prin care definim și conceptualizăm învățarea, rezultatele școlare, precum și relația dintre acestea. În acest capitol, vom face și o trecere în revistă a teoriilor și tipologiilor învățării și ne vom axa în mod special pe învățarea online și pe utilizarea Tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) în context educațional, dar și pe identificarea altor factori determinanți ai rezultatelor școlare. De asemenea, vom face distincția între rezultatele învățării și rezultatele școlare, noțiuni la care ne vom raporta deseori în această lucrare. Capitolul se încheie cu o sinteză a literaturii referitoare la evoluția utilizării TIC de către copii atât la nivel național (în România), cât și la nivel internațional.

Capitolul II se concentrează pe diviziunea digitală: definirea și conceptualizarea, clasificarea diviziunii digitale, precum și teorii care explică inegalitatea digitală în ce privește accesul la și utilizarea TIC. Capitolul se încheie cu identificarea unor factori determinanți ai utilizării diferențiate a tehnologiei, factori identificați în urma analizării literaturii de specialitate.

Următorul capitol, III, cuprinde o sinteză a literaturii referitoare la rezultatele studiilor efectuate în domeniul inegalității digitale raportate la rezultatele școlare ale elevilor. Prin această analiză a literaturii de specialitate se urmărește identificarea indicatorilor de acces la și utilizare inegală a TIC folosiți în cercetările anterioare, precum și formularea ipotezelor potrivite obiectivului de cercetare: analiza relației dintre utilizarea TIC și rezultatele școlare ale elevilor.

Capitolul IV cuprinde noile contribuții în înțelegerea raportului dintre utilizarea TIC și rezultatele școlare ale elevilor, mai precis rezultatele a trei studii sociologice privind utilizarea TIC de către elevi. Fiecare studiu este

realizat pe baza unei metodologii proprii: date, eșantionare, procedeele de analiză, rezultate etc.

Primul studiu este unul cantitativ, cu o metodologie complexă, realizat cu scopul de a analiza variația efectelor indicatorilor diviziunii digitale asupra rezultatelor obținute la științe, utilizând baza de date PISA 2018. În cadrul acestui studiu, vom analiza și măsura în care rezultatele la științe sunt influențate de utilizarea tehnologiei în scop academic, respectiv de utilizarea TIC cu scop de divertisment, în funcție de PIB-ul pe cap de locuitor al țărilor participante.

Studiul al doilea (calitativ) urmărește analiza percepției elevilor din județul Bihor asupra relației dintre utilizarea TIC și învățarea școlară. Răspunsurile elevilor sunt analizate prin intermediul aplicațiilor NVIVO 12 și VOYANT.

Studiul al treilea (cantitativ) urmărește investigarea efectelor numărului de dispozitive digitale la care are acces elevul la domiciliu, ale timpului de utilizare a internetului, precum și efectele diferitelor profiluri de utilizatori ai tehnologiei asupra rezultatelor la învățătură ale elevilor de clasa a VIII-a din județul Bihor, prin utilizarea regresiei liniare ierarhice în blocuri.

Capitolul V formulează concluziile prezentei lucrări. În cadrul acestui capitol am prezentat pe scurt rezultatele obținute în urma studiilor realizate, limitele și recomandările noastre pentru viitoare studii în acest domeniu și am răspuns la întrebările de cercetare enunțate în această secțiune introductivă pentru fiecare studiu în parte.

Așadar, în condițiile în care tot mai mulți elevi devin utilizatori ai tehnologiei digitale în diferite scopuri, avem oportunitatea de a analiza care este relația dintre utilizarea TIC de către aceștia și rezultatele lor școlare pentru a interveni la momentul potrivit în procesul lor de dezvoltare personală și profesională.

Bibliografie

Achiri, I. (2020). Principii ale învăţării eficiente, *Educația: factor primordial în dezvoltarea societății,* pp. 121-124.

Adams, C. M. (2023). *The Relationship Between Teachers' Attitudes and Perceptions Towards Cooperative Learning Strategies and Teachers' Self-Efficacy in an Online Setting*, Concordia University Irvine.

Adăscăliţei, A. (2007). *Instruire asistată de calculator: didactică informatică.* Polirom.

Agasisti, T., Gil-Izquierdo, M. și Han, S. W. (2017). ICT use at home for school-related tasks: what is the effect on a student's achievement? Empirical evidence from OECD PISA data, *Munich Personal RePEc Archive*, nr. 81343, pp. 1-54.

Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections, *Psychology and Health*, vol. 26, nr. 9, pp. 1113-1127.

Ajzen, I. și Fishbein, M. (2005). The Influence of Attitudes on Behavior, *The handbook of attitudes.*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, NJ, US, pp. 173-221.

Aktag, I. (2015). Computer self-efficacy, computer anxiety, performance and personal outcomes of Turkish physical education teachers, *Educational Research Reviews*, vol. 10, nr. 3, pp. 328-337.

Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning, *Theory and practice of online learning*, vol. 2, pp. 15-44.

ANC (2015). *Ghid Metodologic privind scrierea rezultatelor învățării*http://www.anc.edu.ro/wp-content/uploads/2019/11/Ghid_Metodologic_privind_scrierea_rezultatelor_invatari.pdf.

Anderson, M. și Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology, *Pew Research Center [Internet & American Life Project]*, pp. 1-9.

Andronache, D., Bocoș, M., Bocoș, V. și Macri, C. (2014). Attitude towards teaching profession, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 142, pp. 628-632.

Antonio, S. (2018). Teoria fundamentată pe date (Grounded Theory).

Appolloni, A., Colasanti, N., Fantauzzi, C., Fiorani, G. și Frondizi, R. (2021). Distance learning as a resilience strategy during Covid-19: An analysis of the Italian context, *Sustainability*, vol. 13, nr. 3, pp. 1388.

Arbore, A., Soscia, I. și Bagozzi, R. P. (2014). The role of signaling identity in the adoption of personal technologies, *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 15, nr. 2, pp. 1.

Ardelean, A. și Mândruţ, O. (2012). *Didactica formării competențelor*. „ Vasile Goldiș" University Press.

Attewell, P. (2001). Comment: The first and second digital divides, *Sociology of Education*, vol. 74, nr. 3, pp. 252-259.

Auma, O. M. și Achieng, O. J. (2020). Perception of teachers on effectiveness of online learning in the wake of COVID-19 Pandemic, *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS*, vol. 25, nr. 6, pp. 19-28.

Avvisati, F. (2020). The measure of socio-economic status in PISA: a review and some suggested improvements, *Large-Scale Assessments in Education*, vol. 8, nr. 1.

Ayllón, S., Holmarsdottir, H. și Lado, S. (2021). Digitally deprived children in Europe (DigiGen – working paper series No. 3), *Journal*, Accesat în la: https://www.digigen.eu/wp-content/uploads/2021/03/Digitally-deprived-children-in-Europe-DigiGen-working-paper-series-no.-3.pdf.

Babinčáková, M. r. și Bernard, P. (2020). Online experimentation during COVID-19 secondary school closures: Teaching methods and student perceptions, *Journal of chemical education*, vol. 97, nr. 9, pp. 3295-3300.

Bădescu, G. (2019). *Școala din România din perspectiva datelor PISA*. Presa Universitară Clujeană.

Balea, B. (2016). The role of smartphones in increasing digital and social inequalities among Romanian children, *Journal of Comparative Research in Anthropology Sociology*, vol. 7, nr. 02, pp. 1-20.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control Worth Publishers, *Berman, P., & McLaughlin, MW (1978). Federal programs supporting educational*.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective, *Annual review of psychology*, vol. 52, nr. 1, pp. 1-26.

Bank, W. (2020). The COVID-19 pandemic: Shocks to education and policy responses: World Bank.

Barak, M. (2006). Instructional principles for fostering learning with ICT: teachers' perspectives as learners and instructors, *Education and Information Technologies*, vol. 11, nr. 2, pp. 121-135.

Bayraktar, S. (2000). *A meta analysis study on the effectiveness of computer assisted instruction in science education*, Ohio University.

Becker, B. (2021). Educational ICT use outside school in the European Union: disparities by social origin, immigrant background, and gender, *Journal of Children and Media*, pp. 1-20.

Becker, G. S. (1997). Capitalul Uman. O analiză teoretică și empirică cu referire specială la educaţie, Bucharest: All Publishing House.

Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press.

BentonFoundation (2001). Digital divide network.

Bergdahl, N., Nouri, J. și Fors, U. (2020). Disengagement, engagement and digital skills in technology-enhanced learning, *Education and Information Technologies*, vol. 25, nr. 2, pp. 957-983.

Berry, T. R., Taymoori, P., Shirzadi, K., Pashaei, T. și Bahamani, A. (2021). Testing attitudes, social desirability and behavioral regulations as moderators of implicit-explicit exercise discrepancies: A replication study in Iranian students, *Psychology of Sport and Exercise*, vol. 52, pp. 101830.

Bezgodova, S., Miklyaeva, A. și Nikolaeva, E. (2020). Computer vs smartphone: How do pupils complete educational tasks that involve searching for information on the internet?, *SEUR Workshop Proceedings*,

Biagi, F. și Loi, M. (2013). Measuring ICT use and learning outcomes: Evidence from recent econometric studies, *European Journal of Education*, vol. 48, nr. 1, pp. 28-42.

Blank, G., Dutton, W. H. și Lefkowitz, J. (2020). *OxIS 2019: The Rise of Mobile Internet Use in Britain*. University of Oxford, Oxford Internet Institute.

Blank, G. și Groselj, D. (2016). Dimensions of internet use: Amount, variety, and types, *Current Research on Information Technologies and Society: Papers from the 2013 Meetings of the American Sociological Association*, pp. 27-45.

Blank, G. și Lutz, C. (2018). Benefits and harms from Internet use: A differentiated analysis of Great Britain, *New Media and Society*, vol. 20, nr. 2, pp. 618-640.

Bleakley, A., Ellithorpe, M. și Romer, D. (2016). The role of parents in problematic internet use among US adolescents, *Media and Communication*, vol. 4, nr. 3, pp. 24.

Blurton, C. (1999). New directions of ICT-use in education.

Bogdan-Martin, D. (2019). Measuring digital development: Facts and figures 2019, *Technical report*, International Telecommunications Union (ITU).

Bonchis, E. (2021). Generația Z: o perspectivă psihologică și educațională: Editura Polirom.

Bonchiș, E. (2004). Psihologia copilului, *Editura Universității din Oradea*.

Bonfatti, S. C. și Granato, T. M. M. (2021). „ Too much weight for one person": interactive narratives of teenagers about the loss of an institutional shelter, *Vínculo*, vol. 18, nr. 1, pp. 32-41.

Bourdieu, P. (1996). Physical space, social space and habitus, *Vilhelm Aubert Memorial lecture, Report*, vol. 10, pp. 87-101.

Brandtzæg, P. B., Heim, J. și Karahasanović, A. (2011). Understanding the new digital divide – A typology of Internet users in Europe, *International Journal of Human Computer Studies*, vol. 69, nr. 3, pp. 123-138.

Brookfield, S. D. (2009). Self-directed learning, *International handbook of education for the changing world of work*, Springer, pp. 2615-2627.

Bruner, J. (1984). Vygotsky's zone of proximal development: The hidden agenda, *New Directions for Child Development*.

Brut, M. (2006). *Instrumente pentru e-learning: ghidul informatic al profesorului modern*. Polirom.

Bryant, J., Child, F., Dorn, E. și Hall, S. (2020). New global data reveal education technology's impact on learning.

Büchi, M., Just, N. și Latzer, M. (2015). Modeling the second-level digital divide: A five-country study of social differences in Internet use, *New Media and Society*, vol. 18, nr. 11, pp. 2703-2722.

Buhl, M. și Andreasen, L. B. (2018). Learning potentials and educational challenges of massive open online courses (MOOCs) in lifelong learning: Springer.

Butcher, N. (2015). *A basic guide to open educational resources (OER)*. Commonwealth of Learning (COL);.

Byers, T., Mahat, M., Liu, K. și Knock, A. (2018). Systematic review of the effects of learning environments on student learning outcomes.

Champa, R. A., Rochsantiningsih, D. și Kristiana, D. (2021). Teachers' chalenges to integrate ICT in EFL teaching and learning activities, *English Language and Literature International Conference (ELLiC) Proceedings*,

Chauhan, S. (2017). A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students, *Computers and Education*, vol. 105, pp. 14-30.

Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G. și Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education, *Educational Technology & Society*, vol. 25, nr. 1, pp. 28-47.

Cheston, C. C., Flickinger, T. E. și Chisolm, M. S. (2013). Social media use in medical education: a systematic review, *Academic Medicine*, vol. 88, nr. 6, pp. 893-901.

Cho, J., de Zúñiga, H. G., Rojas, H. și Shah, D. V. (2003). Beyond access: The digital divide and Internet uses and gratifications, *IT & Society*, vol. 1, nr. 4, pp. 46-72.

Cibian, Ș., Drăgan, M., Fierăscu, S., Rușitoru, I. și Beserman, E. (2022). A National Study on Digital Inclusion and Exclusion in Romania.

Clark, R. E. (1983). Reconsidering research on learning from media, *Review of Educational Research*, vol. 53, nr. 4, pp. 445-459.

Clark, R. E. și Salomon, G. (2001). *Why should we expect media to teach anyone anything?* Connecticut: Information Age Publishers, Greenwich.

Clark, R. E. și Squire, L. R. (1998). Classical conditioning and brain systems: the role of awareness, *Science*, vol. 280, nr. 5360, pp. 77-81.

Claro, S., Paunesku, D. și Dweck, C. S. (2016). Growth mindset tempers the effects of poverty on academic achievement, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 113, nr. 31, pp. 8664-8668.

Coleman, J. S. (1968). Equality of educational opportunity, *Integrated Education*, vol. 6, nr. 5, pp. 19-28.

Coleman, J. S. (1994). *Foundations of social theory*. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Colley, A. și Comber, C. (2003). Age and gender differences in computer use and attitudes among secondary school students: what has changed?, *Educational Research*, vol. 45, nr. 2, pp. 155-165.

Collin, P. (2015). *Dictionary of ICT: Information and communication technology*. Bloomsbury Publishing.

Comi, S. L., Argentin, G., Gui, M., Origo, F. și Pagani, L. (2017). Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement, *Economics of Education Review*, vol. 56, pp. 24-39.

Computer-Hope (2020, August 31). *Computer vs. Smartphone*, Accesat în November 2 la: https://www.computerhope.com/issues/ch001398.htm.

Correa, T. (2016). Digital skills and social media use: how Internet skills are related to different types of Facebook use among 'digital natives', *Information, Communication & Society*, vol. 19, nr. 8, pp. 1095-1107.

Correa, T., Pavez, I. și Contreras, J. (2020). Digital inclusion through mobile phones?: A comparison between mobile-only and computer users in internet access, skills and use, *Information, Communication & Society*, vol. 23, nr. 7, pp. 1074-1091.

Cosma, M.-L. (2021). Utilizarea tehnologiei informației și comunicării de către copiii din România. Sinteze teoretice, *Sociologie Românească*, vol. 19, nr. 1, pp. 154-167.

Costea, I. și Fiţ, A. (2021). Percepţiile sociale, distanţarea fizică, depresia și anxietatea la români, în contextul pandemiei de SARS-CoV-2 [Social Perceptions, Physical Distancing, Depression and Anxiety during the SARS-CoV-2 Pandemic: A Romanian Sample], *Social Work Review/Revista de Asistenta Sociala*, nr. 1.

Cui, Y., Liu, H. și Zhao, L. (2019). Mother's education and child development: Evidence from the compulsory school reform in China, *Journal of Comparative Economics*, vol. 47, nr. 3, pp. 669-692.

Cuneo, C. (2002). Globalized and Localized Digital Divides Along the Information Highway: A Fragile Synthesis Across Bridges, Ramps, Cloverleaves, and Ladders, *University of Saskatchewan, 33rd Annual Sorokin Lecture*, pp. 1-79.

d'Orville, H. (2020). COVID-19 causes unprecedented educational disruption: Is there a road towards a new normal?, *Prospects*, vol. 49, pp. 11-15.

Davis, N., Eickelmann, B. și Zaka, P. (2013). Restructuring of educational systems in the digital age from a co-evolutionary perspective, *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 29, nr. 5, pp. 438-450.

De Bruyckere, P. și Kirschner, P. A. (2020). Computer-assisted learning, *Encyclopedia of Education and Information Technologies*, pp. 348-355.

de Hesselle, L. C., Rozgonjuk, D., Sindermann, C., Pontes, H. M. și Montag, C. (2021). The associations between Big Five personality traits, gaming motives, and self-reported time spent gaming, *Personality and Individual Differences*, vol. 171, pp. 110483.

DeBell, M. și Chapman, C. (2006). Computer and Internet Use by Students in 2003. Statistical Analysis Report. NCES 2006-065, *National Center for Education Statistics*.

DeBlassie, R. R. (1974). *Measuring and evaluating pupil progress*. Ardent Media, New Mexico State University.

Delcker, J. și Ifenthaler, D. (2021). Teachers' perspective on school development at German vocational schools during the Covid-19 pandemic, *Technology, Pedagogy and Education*, vol. 30, nr. 1, pp. 125-139.

Delen, E. și Bulut, O. (2011). The Relationship between Students' Exposure to Technology and Their Achievement in Science and Math, *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, vol. 10, nr. 3, pp. 311-317.

DESI (2018). Country Report Romania.

DESI (2019). The Digital Economy and Society Index https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi: European Commission.

DESI (2020). The Digital Economy and Society Index https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi: European Commission.

Dewey, C. (2014). 36 ways the Web has changed us, *Journal*, Accesat în la: https://www.washingtonpost.com/news/arts-and-entertainment/wp/2014/03/12/36-ways-the-web-has-changed-us/.

Dias-Trindade, S., Moreira, J. A., García Huertas, J. G., Garrido Pintado, P. și Mas Miguel, A. (2023). Teachers' digital competences in higher education in Portugal and Spain, *Contemporary Educational Technology*, vol. 15, nr. 4.

DiMaggio, P. și Hargittai, E. (2001). From the 'digital divide'to 'digital inequality': Studying Internet use as penetration increases, *Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Woodrow Wilson School, Princeton University*, vol. 4, nr. 1, pp. 4-2.

DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C. și Shafer, S. (2004). From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality, *Social Inequality*, vol. 1, pp. 355-400.

DiMaggio, P., Hargittai, E., Neuman, W. R. și Robinson, J. P. (2001). Social implications of the Internet, *Annual Review of Sociology*, vol. 27, nr. 1, pp. 307-336.

Ding, Q., Li, D., Zhou, Y., Dong, H. și Luo, J. (2017). Perceived parental monitoring and adolescent internet addiction: A moderated mediation model, *Addictive behaviors*, vol. 74, pp. 48-54.

Dobrițoiu, M., Corbu, C., Guță, A., Urdea, G. și Bogdanffy, L. (2019). *Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line*.

Dodu, C.-V. (2010). Coordonate epistemologice în viziunea lui Piaget, *Studia Universitatis (Seria Științe ale Educației)*, vol. 35, nr. 5, pp. 193-198.

Donner, J. (2015). *After access: Inclusion, development, and a more mobile Internet*. MIT press.

Downes, S. (2006). Models for sustainable Open Educational Resources. Canada: National Research Council

Drossel, K., Eickelmann, B. și Gerick, J. (2017). Predictors of teachers' use of ICT in school–the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration, *Education Information Technologies*, vol. 22, nr. 2, pp. 551-573.

Duke, É. și Montag, C. (2017). Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity, *Addictive behaviors reports*, vol. 6, pp. 90-95.

Dutton, W. H. și Blank, G. (2014). The emergence of next generation internet users, *International Economics and Economic Policy*, vol. 11, nr. 1, pp. 29-47.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Edelhauser, E. și Lupu-Dima, L. (2020). Is Romania Prepared for eLearning during the COVID-19 Pandemic?, *Sustainability*, vol. 12, nr. 13, pp. 5438.

Erdogdu, F. și Erdogdu, E. (2015). The impact of access to ICT, student background and school/home environment on academic success of students in Turkey: An international comparative analysis, *Computers and Education*, vol. 82, pp. 26-49.

Ernest, P. (2010). Reflections on theories of learning, *Theories of mathematics education*, Springer, pp. 39-47.

Eroğlu, M. și Șenol, C. (2021). Emergency Remote Education Experiences of Teachers during the Covid-19 Pandemic: A Phenomenological Research, *Education*, vol. 9, nr. 3, pp. 161-172.

Erstad, O., Eickelmann, B. și Eichhorn, K. (2015). Preparing teachers for schooling in the digital age: A meta-perspective on existing strategies and future challenges, *Education and Information Technologies*, vol. 20, nr. 4, pp. 641-654.

Eurostat (2020). Being young in Europe today.

Fairlie, R. W., Beltran, D. O. și Das, K. K. (2010). Home computers and educational outcomes: Evidence from the NLSY97 and cps, *Economic Inquiry*, vol. 48, nr. 3, pp. 771-792.

Fairlie, R. W. și London, R. A. (2012). The effects of home computers on educational outcomes: Evidence from a field experiment with community college students, *The Economic Journal*, vol. 122, nr. 561, pp. 727-753.

Faith, B. (2018). Gender, mobile, and mobile internet maintenance affordances, capabilities and structural inequalities: mobile phone use by low-income women, *Information Technologies & International Development*, vol. 14, pp. 15.

Faltýnková, A., Blinka, L., Ševčíková, A. și Husarova, D. (2020). The associations between family-related factors and excessive internet use in adolescents, *International journal of environmental research and public health*, vol. 17, nr. 5, pp. 1754.

Florian, B. și Țoc, S. (2020). Policy note: Educația în timpul pandemiei. Răspunsuri la criza nesfârșită a sistemului educațional românesc: Bucharest. Available at: http://snspa. ro/wp-content/uploads/2020/04/Policy ….

Florian, V. și Neagu, G. (2016). Abordări și soluţii specifice în managementul, guvernanţa și analiza datelor de mari dimensiuni (Big Data), *Revista Română de Informatică și Automatică*, vol. 26, nr. 1, pp. 5-22.

Forret, M. L. și Dougherty, T. W. (2004). Networking behaviors and career outcomes: differences for men and women?, *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational Organizational Psychology Behavior*, vol. 25, nr. 3, pp. 419-437.

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. și Duckworth, D. (2020). *Preparing for life in a digital world: IEA International computer and information literacy study 2018 international report*. Springer Nature.

Fuchs, T. și Woessmann, L. (2004). Computers and student learning: bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school.

Gagne, R. M. (1970). Learning Theory, Educational Media, and Individualized Instruction.

Garrison, D. R. și Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education, *The internet and higher education*, vol. 7, nr. 2, pp. 95-105.

Gavriș, A.-E. (2023). Theoretical and Practical Aspects at country and regional level with a role in the efficiency of administrative organization, *Analele Universităţii din Oradea. Relaţii Internationale și Studii Europene (RISE)*, vol. 15, nr. Suppl., pp. 105-112.

Georgescu, L. (2018). Recomandarea Consiliului privind competenţele-cheie pentru învăţarea pe tot parcursul vieţii, *Revista Romana de Dreptul Muncii*, nr. 3, pp. 141-158.

Ghazi-Saidi, L., Criffield, A., Kracl, C. L., McKelvey, M., Obasi, S. N. și Vu, P. (2020). Moving from face-to-face to remote instruction in a higher education institution

during a pandemic: Multiple case studies, *International Journal of Technology in Education and Science*, vol. 4, nr. 4, pp. 370-383.

Gheorghe, V. și Bouroș, M. (2020). PERCEIVED SOCIAL SUPPORT MEDIATES THE RELATIONSHIP BETWEEN EMOTIONAL INTELLIGENCE AND ANXIETY LEVELS AMONG ADOLESCENTS, DURING THE PANDEMIC, *PATHS OF COMMUNICATION IN POSTMODERNITY*, pp. 182.

Giddens, A. (1984). The constitution of society. Cambridge, *Polity*, vol. 284.

Gilleece, L., Cosgrove, J. și Sofroniou, N. (2010). Equity in mathematics and science outcomes: Characteristics associated with high and low achievement on PISA 2006 in Ireland, *International Journal of Science Mathematics Education*, vol. 8, nr. 3, pp. 475-496.

Gómez-Fernández, N. și Mediavilla, M. (2018). Do information and communication technologies (ICT) improve educational outcomes? Evidence for Spain in PISA 2015, *Human Capital*.

Gonzales, A. (2015). The contemporary US digital divide: from initial access to technology maintenance, *Information, Communication Society*, vol. 19, nr. 2, pp. 234-248.

Gonzales, A., McCrory Calarco, J. și Lynch, T. (2020). Technology problems and student achievement gaps: A validation and extension of the technology maintenance construct, *Communication research*, vol. 47, nr. 5, pp. 750-770.

Gopal, N., Chetan, C., Manaswini, B. și Jothsna, R. (2020). Impact of use of technology on student learning outcomes: Evidence from a large-scale experiment in India, *World Development*, vol. 127, pp. 104736.

Gorjón, L. și Osés, A. (2023). The negative impact of information and communication technologies overuse on student performance: evidence from OECD countries, *Journal of Educational Computing Research*, vol. 61, nr. 4, pp. 723-765.

Gormezano, I. și Moore, J. (1966). Classical conditioning, *Experimental methods and instrumentation in psychology*, vol. 1, pp. 385-420.

Gougis, R. A. (2020). The effects of prejudice and stress on the academic performance of Black-Americans, *The school achievement of minority children*, Routledge, pp. 145-158.

Gracia, P., Garcia-Roman, J., Oinas, T. și Anttila, T. (2020). Child and Adolescent Time Use: A Cross-National Study, *Journal of Marriage and Family*, vol. 82, nr. 4, pp. 1304-1325.

Grădinaru, C. (2018). Studiu privind utilizarea internetului de către copii.

Graham, R. (2006). Definition, current trends, and future directions, *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*, pp. 3-21.

Gubbels, J., Swart, N. M. și Groen, M. A. (2020). Everything in moderation: ICT and reading performance of Dutch 15-year-olds, *Large-Scale Assessments in Education*, vol. 8, nr. 1, pp. 1-18.

Gumus, S. și Atalmis, E. H. (2011). Exploring the relationship between purpose of computer usage and reading skills of Turkish students: evidence from PISA 2006, *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, vol. 10, nr. 3, pp. 129-140.

Haddon, L. (2007). Roger Silverstone's legacies: Domestication, *New Media and Society*, vol. 9, nr. 1, pp. 25-32.

Hargittai, E. (2003). Digital Divide What To Do, *New Economic Handbook*.

Hargittai, E. (2007). Whose space? differences among users and non-users of social network sites, *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 13, nr. 1, pp. 276-297.

Hargittai, E. (2008). The Digital Reproduction of Inequality. În: G. David (coord.), Westview Press 936-944.

Hargittai, E. și Hinnant, A. (2008). Digital Inequality: Differences in Young Adults' Use of the Internet, *Communication research*, vol. 35, nr. 5, pp. 602-621.

Hatos, A. (2006). *Sociologia educației*. Polirom.

Hatos, A. (2019). The Impact of digitalization on educational achievement: A literature review from a sociological perspective, *Quality of Life /Calitatea Vietii*, vol. 30, nr. 1, pp. 3–16.

Hatos, A. (2020). Is using ICT at home good or bad for learning? A cross-country comparison of the impact of home use of ICT for entertainment and learning on PISA 2015 Science test results.

Hatos, A. (2022). Mai mult înseamnă mai bine când e vorba despre educație?, *Journal*, Accesat în la: https://hatos.ro/articol/mai-mult-inseamna-mai-bine-cand-e-vorba-despre-educatie.

Hatos, A., Cosma, M.-L. și Clipa, O. (2021). Pleading for the importance of digital skills of the teachers in Romania. în: O. Clipa (Ed.), *Challenges in Education – Policies, Practice and Research* Berlin: Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften, pp. In Press.

Hatos, A., Cosma, M.-L. și Clipa, O. (2022). Self-Assessed Digital Competences of Romanian Teachers During the COVID-19 Pandemic, *Frontiers in Psychology*, vol. 13.

Helsper, E. J. (2012). A Corresponding Fields Model for the Links Between Social and Digital Exclusion, *Communication Theory*, vol. 22, nr. 4, pp. 403-426.

Helsper, E. J., Eynon, R. și van Deursen, A. J. A. M. (2015). Tangible Outcomes of Internet Use, *From Digital Skills to Tangible Outcomes project report*, pp. 1-72.

Holotescu, C., Grosseck, G. și Andone, D. (2020). Report on ICT in Education in Romania, *Comparative Analysis of ICT in Education Between China and Central and Eastern European Countries*, Springer, pp. 303-323.

Horga, I., Jigău, M., Apostu, O. și Fartușnic, C. (2017). *La școală O privire asupra participării.*

Hori, R. și Fujii, M. (2021). Impact of Using ICT for Learning Purposes on Self-Efficacy and Persistence: Evidence from Pisa 2018, *Sustainability*, vol. 13, nr. 11, pp. 6463.

Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning?, *TechTrends*, vol. 63, nr. 5, pp. 564-569.

Huang, S., Jiang, Y., Yin, H. și Jong, M. S.-y. (2021). Does ICT use matter? The relationships between students' ICT use, motivation, and science achievement in East Asia, *Learning and Individual Differences*, vol. 86, pp. 101957.

Hunley, S. A., Krise, J., Rich, T. și Schell, C. (2005). Adolescent Computer Use and Academic Achievement, *Adolescence*, vol. 40, nr. 158.

Hyde-Clarke, N. și Van Tonder, T. (2011). Revisiting the ‚Leapfrog' debate in light of current trends of mobile phone Internet usage in the Greater Johannesburg area, South Africa, *Journal of African Media Studies*, vol. 3, nr. 2, pp. 263-276.

Hylén, J. (2021). Open educational resources: Opportunities and challenges.

Idris, M., Hussain, S. și Ahmad, N. (2020). Relationship between parents' education and their children's academic achievement, *Journal of Arts & Social Sciences (JASS)*, vol. 7, nr. 2, pp. 82-92.

Illeris, K. (2007). What do we actually mean by experiential learning?, *Human Resource Development Review*, vol. 6, nr. 1, pp. 84-95.

Illeris, K. (2015). *Teorii contemporane ale învățării. Autori de referință.* Trei.

Illeris, K. (2016). *How we learn: Learning and non-learning in school and beyond.* Routledge.

INS (2018). Accesul populației la Tehnologia Informațiilor și Comunicațiilor Institutul Național de Statistică: https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/accesul_populatiei_la_tehnologia_informatiei_si_comunicatiilor_romania_2018.pdf.

INS (2021). Accesul Populației la Tehnologia Informației și Comunicațiilor https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/accesul_populatiei_la_tehnologia_informatiei_si_comunicatiilor_romania_2021.pdf: Institutul Național de Statistică.

IRES (2020). Școala în stare de urgență, *Policy Paper*: Istitutul Român de Evaluare și Strategie, pp. https://ires.ro/uploads/articole/ires_accesul-elevilor-scolari-la-educatie-online_policy-paper_mai-2020.pdf.

IWS (2021, March 31). World internet users statistics and 2021 World Population Stats, *Internet World Stats* https://www.internetworldstats.com/stats.htm.

Iyer, G. și Zhong, Z. Z. (2021). Pushing Notifications as Dynamic Information Design, *Marketing Science (in print)*.

Izlin, R. și Widiyati, E. (2023). Teachers' perspective on using multimedia technology for teaching English, *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, vol. 7, nr. 2, pp. 172-182.

James, W. (1890). The perception of reality, *Principles of psychology*, vol. 2, pp. 283-324.

Jeong, S.-H. și Hwang, Y. (2016). Media multitasking effects on cognitive vs. attitudinal outcomes: A meta-analysis, *Human communication research*, vol. 42, nr. 4, pp. 599-618.

Jones, M. (2015). The complete history of social media: A timeline of the Invention of Online Networking, *Technology, June*, vol. 16.

Kalmus, V. (2007). Estonian adolescents' expertise in the Internet in comparative perspective, *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, vol. 1, nr. 1.

Kalmus, V., Pruulmann-Vengerfeldt, P., Runnel, P. și Siibak, A. (2009). Online Content Creation Practices Of Estonian School children In A Comparative Perspective, *Journal of Children and Media*, vol. 3, nr. 4, pp. 331-348.

Kalmus, V., Runnel, P. și Siibak, A. (2009). Opportunities and benefits online, *Kids online: Opportunities and risks for children*, pp. 71-82.

Kalmus, V., von Feilitzen, C. și Siibak, A. (2012). Effectiveness of teachers' and peers' mediation in supporting opportunities and reducing risks online, *Children, risk and safety on the internet: Research and policy challenges in comparative perspective*, pp. 245-256.

Karaer, Y. și Akdemir, D. (2019). Parenting styles, perceived social support and emotion regulation in adolescents with internet addiction, *Comprehensive psychiatry*, vol. 92, pp. 22-27.

Karakara, A. A.-W. și Osabuohien, E. S. (2019). Households' ICT access and educational vulnerability of children in Ghana, *Cogent Social Sciences*, vol. 5, nr. 1, pp. 1701877.

Katz, V. S. (2017). What it means to be "under-connected" in lower-income families, *Journal of Children and Media*, vol. 11, nr. 2, pp. 241-244.

Kayany, J. M. și Yelsma, P. (2000). Displacement effects of online media in the socio-technical contexts of households, *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, vol. 44, nr. 2, pp. 215-229.

Khokhar, A. J. și Javaid, S. (2016). Students and teachers perceptions of ICT use in classroom: Pakistani classrooms, *The Asian Conference on Technology in the Classroom*,

Khosrow-Pour, M. (2006). *Dictionary of information science and technology*. IGI Global.

Kilic, A. F. și Güzeller, C. O. (2017). Demographic Factors Affecting Internet Using Purposes of High School Students, *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, vol. 5, nr. 1, pp. 34-45.

Kim, S. Y., Kim, M.-S., Park, B., Kim, J.-H. și Choi, H. G. (2017). The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use, *PLoS ONE*, vol. 12, nr. 4, pp. e0174878.

Kirkman, G., Cornelius, P., Sachs, J. și Schwab, K. (2002). The global information technology report 2001-2002, *New York: Oxford*, vol. 4.

Kong, F., Chen, Z., Xue, S., Wang, X. și Liu, J. (2015). Mother's but not father's education predicts general fluid intelligence in emerging adulthood: Behavioral and neuroanatomical evidence, *Human Brain Mapping*, vol. 36, nr. 11, pp. 4582-4591.

König, J., Jäger-Biela, D. J. și Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany, *European Journal of Teacher Education*, vol. 43, nr. 4, pp. 608-622.

Korlat, S., Kollmayer, M., Holzer, J., Lüftenegger, M., Pelikan, E. R., Schober, B. și Spiel, C. (2021). Gender Differences in Digital Learning During COVID-19: Competence Beliefs, Intrinsic Value, Learning Engagement, and Perceived Teacher Support, *Frontiers in Psychology*, vol. 12.

Kubiatko, M. și Vlckova, K. (2010). The relationship between ICT use and science knowledge for Czech students: A secondary analysis of PISA 2006, *International Journal of Science and Mathematics Education*, vol. 8, nr. 3, pp. 523-543.

Kucirkova, N., Toda, Y. și Flewitt, R. (2020). Young Children's Use of Personalized Technologies: Insights From Teachers and Digital Software Designers in Japan, *Technology, Knowledge and Learning*.

Kunnath, J. P. (2017). Teacher grading decisions: Influences, rationale, and practices, *American Secondary Education*, pp. 68-88.

Kuzucu, Y., Sariot, Ö., Șimșek, Ö. F. și Gökdaș, İ. (2020). COGNITIVE DISTORTIONS AND PROBLEMATIC INTERNET USE CONNECTION: EXAMINING THE MEDIATOR ROLES OF LONELINESS AND SOCIAL ANXIETY BY PARTIALLING OUT THE EFFECTS OF SOCIAL DESIRABILITY, *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, vol. 20, nr. 1.

Lambić, D. (2016). Correlation between Facebook use for educational purposes and academic performance of students, *Computers in Human Behavior*, vol. 61, pp. 313-320.

Laurian-Fitzgerald, S., Fitzgerald, C. J., Popa, C. A. și Bochis, L. (2018). The new normal: Adult online learners, *Handbook of research on student-centered strategies in online adult learning environments*, IGI Global, pp. 140-171.

Leach, L. J. (2000). *Self-directed learning: Theory and practice*. University of Technology, Sydney.

Lee, S.-A. (2018). Family structure effects on student outcomes, *Parents, their children, and schools*, Routledge, pp. 43-76.

Lee, S.-H. și Song, B.-S. (1992). Digital-domain calibration of multistep analog-to-digital converters, *IEEE Journal of Solid-State Circuits*, vol. 27, nr. 12, pp. 1679-1688.

Lee, S.-Y., Lee, D., Nam, C. R., Kim, D. Y., Park, S., Kwon, J.-G., Kweon, Y.-S., Lee, Y., Kim, D. J. și Choi, J.-S. (2018). Distinct patterns of Internet and smartphone-related problems among adolescents by gender: Latent class analysis, *Journal of behavioral addictions*, vol. 7, nr. 2, pp. 454-465.

Lee, Y. H. și Wu, J. Y. (2012). The effect of individual differences in the inner and outer states of ICT on engagement in online reading activities and PISA 2009 reading literacy: Exploring the relationship between the old and new reading literacy, *Learning and Individual Differences*, vol. 22, nr. 3, pp. 336-342.

Li, L., Ma, Y., Friesen, D., Zhang, Z., Jin, S. și Rozelle, S. (2021). The impact of Internet use on adolescent learning outcomes: evidence from rural China, *China Agricultural Economic Review*.

Li, N. și Kirkup, G. (2007). Gender and cultural differences in Internet use: A study of China and the UK, *Computers & Education*, vol. 48, nr. 2, pp. 301-317.

Livingstone, S. și Helsper, E. J. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide, *New Media and Society*, vol. 9, nr. 4, pp. 671-696.

Livingstone, S., Mascheroni, G., Dreier, M., Chaudron, S. și Lagae, K. (2015). How parents of young children manage digital devices at home: The role of income, education and parental style.

Lokpo, C., Deku, J. K., Donkor, B. M. și Kumah, M. S. (2023). Impact of Access to and use of ICT in School on Students' Perceived Performance, *Journal of Education and Teaching Methods*, vol. 2, nr. 3, pp. 15-28.

Lorenz, T. și Kapella, O. (2020). Children's ICT use and its impact on family life, *DigiGen-Working Paper Series No. 1*.

Lowe, G. S., Krahn, H. și Sosteric, M. (2003). Influence of socioeconomic status and gender on high school seniors' use of computers at home and at school, *Alberta journal of educational research*, vol. 49, nr. 2.

M.E.N. (2023). Legea Învățământului Preuniversitar. în: M. E. Naționale (Ed.) București: Parlamentul României.

Ma, Y., Fairlie, R. W., Loyalka, P. și Rozelle, S. (2020). Isolating the "Tech" from EdTech: Experimental Evidence on Computer Assisted Learning in China: National Bureau of Economic Research.

Mackare, K. și Jansone, A. (2018). Habits of Using internet and digital devices in education, *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*,

Malamud, O. și Pop-Eleches, C. (2011). Home computer use and the development of human capital, *The Quarterly journal of economics*, vol. 126, nr. 2, pp. 987-1027.

Männikkö, N., Ruotsalainen, H., Miettunen, J., Marttila-Tornio, K. și Kääriäinen, M. (2020). Parental socioeconomic status, adolescents' screen time and sports participation through externalizing and internalizing characteristics, *Heliyon*, vol. 6, nr. 2, pp. e03415.

Mascheroni, G. și Cuman, A. (2014). *Net Children Go Mobile: Final Report*. Educatt.

Matthes, J., Thomas, M. F., Stevic, A. și Schmuck, D. (2021). Fighting over smartphones? Parents' excessive smartphone use, lack of control over children's use, and conflict, *Computers in Human Behavior*, vol. 116, pp. 106618.

Mawn, M. V., Carrico, P., Charuk, K., Stote, K. S. și Lawrence, B. (2011). Hands-on and online: scientific explorations through distance learning, *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, vol. 26, nr. 2, pp. 135-146.

MEC (2020a). OMEC 5545/10.09.2020 https://www.fsespiruharet.ro/omec-5545-din-10-septembrie-2020/?fbclid=IwAR0HwyN0amXZpS1Po-e7FG4_Yug0QnEJYVfnTYwY4Sbvf3z2n1qnKSg5BNVM.

MEC (2020b). Suspendarea cursurilor din învățământul preuniversitar https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Minister/2020/inv.preuniversitar/note%20%2B%20proceduri/adresa%20MEC_%20ISJ_uri%20_10.03.2020_ref.decizie%20CNSSU.pdf.

Mir, S. A. și Bhat, M. S. (2018). Internet usage and Academic achievement: School location differences in 10th class students of Kashmir Valley, *Post-Graduate Departmet of Education*, pp. 253.

Misanchuk, E. R. (1994). Chapter Five Print Tools for Distance Education, *Distance education: Strategies and tools*, pp. 109.

Mucherah, W. M. (2003). The influence of technology on the classroom climate of social studies classrooms: A multidimensional approach, *Learning Environments Research*, vol. 6, nr. 1, pp. 37-57.

Mumtaz, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and the school, *Computers & Education*, vol. 36, nr. 4, pp. 347-362.

Muntean, L., Vesa, A., Barth, K. și Florescu, C. M. (2021). Gaming and assessment in higher education, *CIVAE 2021*, vol. 2021, nr. 3rd, pp. 530.

Mutsvairo, B. și Ragnedda, M. (2019). Conceptualising the digital divide, *Mapping the digital divide in Africa: A mediated analysis*, pp. 22-44.

Napoli, P. M. și Obar, J. A. (2014). The Emerging Mobile Internet Underclass: A Critique of Mobile Internet Access, *Information Society*, vol. 30, nr. 5, pp. 323-334.

Nicola, I. (1992). Pedagogie, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992, *HADRIAN-V. CONȚIU*.

Norris, P. (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge university press.

Notten, N. și Kraaykamp, G. (2009). Home media and science performance: A cross-national study, *Educational Research and Evaluation*, vol. 15, nr. 4, pp. 367-384.

Nouri, A., Zandi, T. și Etemadizade, H. (2022). A Canonical Correlation Analysis of the Influence of Access to and Use of ICT on Secondary School Students' Academic Performance, *Research in Learning Technology*, vol. 30.

OCDE (1998). *Human capital investment: an international comparison*. OECD, Paris, France.

OCDE (2001). *Understanding The Digital Divide*. Paris, OECD, http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf.

OCDE (2012). PISA Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know, *Haettu*, vol. 21, pp. 2016.

OCDE (2015). PISA: Assessment and analytical framework: science, *Reading, Mathematic Financial Literacy*, pp. 24-25.

OCDE (2019a). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing. Paris.

OCDE (2019b). PISA 2018 Technical Report.

OCDE (2020). *Rural Well-being*https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/d25cef80-en.

OCDE (2021). Internet access (indicator), pp. https://data.oecd.org/ict/internet-access.htm.

Onete, C. B., Chița, S. D., Vargas, V. M. și Budz, S. (2020). Decision-making process regarding the use of mobile phones in Romania taking into consideration sustainability and circular economy, *Information*, vol. 11, nr. 10, pp. 473.

Özgür, H. (2016). The relationship between Internet parenting styles and Internet usage of children and adolescents, *Computers in Human Behavior*, vol. 60, pp. 411-424.

Pacurar, E. și Abbas, N. (2015). Analysis of French secondary school teachers' intention to integrate digital work environments into their teaching practices, *Education and Information Technologies*, vol. 20, nr. 3, pp. 537-557.

Pagani, L., Argentin, G., Gui, M. și Stanca, L. (2016). The impact of digital skills on educational outcomes: evidence from performance tests, *Educational studies*, vol. 42, nr. 2, pp. 137-162.

Pang, H. (2020). Examining associations between university students' mobile social media use, online self-presentation, social support and sense of belonging, *Aslib Journal of Information Management*.

Papanastasiou, E. C., Zembylas, M. și Vrasidas, C. (2004). Reexamining patterns of negative computer-use and achievement relationships. Where and why do they exist?, *Proceedings of the IRC-. TIMSS. Volume*, vol. 1, pp. 127-138.

Pavlov, I. P. (1960). Conditioned reflex: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex.

Pearce, K. E. și Rice, R. E. (2013). Digital divides from access to activities: Comparing mobile and personal computer Internet users, *Journal of communication*, vol. 63, nr. 4, pp. 721-744.

Peca, L. (2019). Procesul educativ contemporan din perspectiva teoriilor învățării, *Materialele Conferinței Republicane a Cadrelor Didactice*,

Perpiñá, M., de las Mercedes, M., Poch, F. V. și Cerrato, S. M. (2019). Personality and Social Context Factors Associated to Self-Reported Excessive Use of Information and Communication Technology (ICT) on a Sample of Spanish Adolescents, *Frontiers in Psychology*, vol. 10, nr. 436.

Peters, R., Kruse, J., Buckmiller, T. și Townsley, M. (2017). „ It's Just Not Fair!" Making Sense of Secondary Students' Resistance to a Standards-Based Grading, *American Secondary Education*, vol. 45, nr. 3, pp. 9-28.

Petko, D., Cantieni, A. și Prasse, D. (2017). Perceived quality of educational technology matters: A secondary analysis of students' ICT use, ICT-related attitudes, and PISA 2012 test scores, *Journal of Educational Computing Research*, vol. 54, nr. 8, pp. 1070-1091.

Piaget, J. (1980). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, *Creative Commons Attribution-Share Alike*, vol. 3, pp. 1-13.

Põldoja, H., Väljataga, T., Laanpere, M. și Tammets, K. (2014). Web-based self-and peer-assessment of teachers' digital competencies, *World Wide Web*, vol. 17, nr. 2, pp. 255-269.

Poortvliet, P. M. și Darnon, C. (2014). Understanding positive attitudes toward helping peers: The role of mastery goals and academic self-efficacy, *Self Identity*, vol. 13, nr. 3, pp. 345-363.

Popa, A.-E. și Urîtu, D. (2014). Evaluating the Information Society in Romania, *Proceedings of the 8th International Management Conference*, pp. 763-771.

Popa, C. A., Bochis, L. N., Laurian-Fitzgerald, S. și Fitzgerald, C. J. (2018). Cooperative learning and student mentors in a hybrid teacher preparation program, *Handbook of Research on Student-Centered Strategies in Online Adult Learning Environments*, IGI Global, pp. 386-405.

Porpiglia, F., Checcucci, E., Autorino, R., Amparore, D., Cooperberg, M. R., Ficarra, V. și Novara, G. (2020). Traditional and virtual congress meetings during the COVID-19 pandemic and the post-COVID-19 era: is it time to change the paradigm?, *European urology*, vol. 78, nr. 3, pp. 301.

Porter, W. W., Graham, C. R., Spring, K. A. și Welch, K. R. (2014). Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation, *Computers & Education*, vol. 75, pp. 185-195.

Poushter, J., Bishop, C. și Chwe, H. (2018). Social Media Use Continues to Rise in Developing Countries but Plateaus Across Developed Ones, *Pew Research Center*, vol. June.

Raboca, H. M. și Cărbunărean, F. (2014). ICT in Education –Exploratory analysis of students' perceptions regarding ICT impact in the educational process, *Managerial Challenges of the Contemporary Society. Proceedings*, vol. 7, nr. 2, pp. 59.

Rădăcină, O. E. (2018). Implicațiile Utilizării Calculatorului și Internetului Asupra Dezvoltării sociale a tinerilor: Universitatea Babeș-Bolyai.

Ragnedda, M. (2018). Conceptualizing digital capital, *Telematics and Informatics*, vol. 35, nr. 8, pp. 2366-2375.

Ragnedda, M., Ruiu, M. L. și Addeo, F. (2020). Measuring digital capital: An empirical investigation, *New Media Society*, vol. 22, nr. 5, pp. 793-816.

Rahiem, M. D. (2021). Remaining motivated despite the limitations: University students' learning propensity during the COVID-19 pandemic, *Children and Youth Services Review*, vol. 120, pp. 105802.

Rahmati, A., Tossell, C., Shepard, C., Kortum, P. și Zhong, L. (2012). Exploring iPhone usage: the influence of socioeconomic differences on smartphone adoption, usage and usability, *Proceedings of the 14th international conference on Human-computer interaction with mobile devices and services*,

Rains, S. A. și Tsetsi, E. (2017). Social support and digital inequality: Does Internet use magnify or mitigate traditional inequities in support availability?, *Communication Monographs*, vol. 84, nr. 1, pp. 54-74.

Ranellucci, J., Rosenberg, J. M. și Poitras, E. (in press). Exploring pre-service teachers' use of technology: The technology acceptance model and expectancy-value theory, *Journal of Computer Assisted Learning*.

Rasheed, R. A., Kamsin, A. și Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review, *Computers & Education*, vol. 144, pp. 103701.

Richardson, J. C., Koehler, A. A., Besser, E. D., Caskurlu, S., Lim, J. și Mueller, C. M. (2015). Conceptualizing and investigating instructor presence in online learning environments, *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, vol. 16, nr. 3.

Robinson, C. (2017). Growth mindset in the classroom, *Science Scope*, vol. 41, nr. 2, pp. 18.

Rosário, P., Núñez, J. C., Vallejo, G., Nunes, T., Cunha, J., Fuentes, S. și Valle, A. (2018). Homework purposes, homework behaviors, and academic achievement. Examining the mediating role of students' perceived homework quality, *Contemporary Educational Psychology*, vol. 53, pp. 168-180.

Ruggiero, T. E. (2000). Uses and Gratifications Theory in the 21st Century, *Mass Communication and Society*, vol. 3, nr. 1, pp. 3-37.

Ruggiero, T. E. (2009). Mass communication and society uses and gratifications theory in the 21st Century, *Mass Communication and Society*, vol. 3, nr. 1, pp. 3-37.

Rutkowski, D., Rutkowski, L., Wild, J. și Burroughs, N. (2018). Poverty and educational achievement in the US: A less-biased estimate using PISA 2012 data, *Journal of Children Poverty*, vol. 24, nr. 1, pp. 47-67.

Ryan, R. (2000). Ryan and Deci SDT and wellbeing, *American Psychologist*.

Sasson, H. și Mesch, G. (2014). Parental mediation, peer norms and risky online behavior among adolescents, *Computers in Human Behavior*, vol. 33, pp. 32-38.

Scheerder, A. J., Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide, *Telematics and Informatics*, vol. 34, nr. 8, pp. 1607-1624.

Scheerder, A. J., Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2019a). Internet use in the home: Digital inequality from a domestication perspective, *New Media and Society*, vol. 21, nr. 10, pp. 2099-2118.

Scheerder, A. J., Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2019b). Negative outcomes of Internet use: A qualitative analysis in the homes of families with different educational backgrounds, *Information Society*, vol. 35, nr. 5, pp. 286-298.

Scheerder, A. J., Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2019c). Taking advantage of the Internet: A qualitative analysis to explain why educational background is decisive in gaining positive outcomes, *Poetics*, pp. 101426-101426.

Scherer, R. și Siddiq, F. (2019). The relation between students' socioeconomic status and ICT literacy: Findings from a meta-analysis, *Computers & Education*, vol. 138, pp. 13-32.

Șchiopu, L. (2016). Utilizarea tehnologiilor informaţionale și comunicaționale în învăţarea personalizată, *Revista Didactica Pro..., revistă de teorie și practică educaţională*, vol. 96, nr. 2, pp. 49-51.

Schramm, W. (1977). *Big media little media: Tools and technologies for instruction*. Sage Publications.

Shek, D. T. L., Zhu, X. și Ma, C. M. S. (2018). The Influence of Parental Control and Parent-Child Relational Qualities on Adolescent Internet Addiction: A 3-Year Longitudinal Study in Hong Kong, *Frontiers in Psychology*, vol. 9, nr. 642.

Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning, *Review of Educational Research*, vol. 56, nr. 4, pp. 411-436.

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research, *Review of Educational Research*, vol. 75, nr. 3, pp. 417-453.

Skaletsky, M., Pick, J. B., Sarkar, A. și Yates, D. J. (2017). Digital divides: Past, present, and future, *The Routledge Companion to Management Information Systems*, pp. 416-443.

Skinner, B. F. (1971). Operant conditioning, *The encyclopedia of education*, vol. 7, pp. 29-33.

Skryabin, M., Zhang, J., Liu, L. și Zhang, D. (2015). How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science, *Computers and Education*, vol. 85, pp. 49-58.

Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S. și Hasebrink, U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries, pp. 156-156.

Solow, R. M. (2000). Notes on social capital and economic performance, *Social capital: A multifaceted perspective*, vol. 6, nr. 10.

Sonmark, K., Révai, N., Gottschalk, F., Deligiannidi, K. și Burns, T. (2017). Understanding teachers' pedagogical knowledge: report on an international pilot study.

Sorensen, K. H. (2002). Love, duty and the S-curve: An overview of some current literature on gender and ICT, *Digital divides and inclusion measures. A review of literature and statistical trends on gender and ICT, STS report*, vol. 59, pp. 1-36.

Spitzer, M. (2020). *Dementa digitala: Cum ne tulbura mintea noile tehnologii*. Humanitas SA.

Stald, G., Green, L., Barbovski, M., Haddon, L., Mascheroni, G., Ságvári, B., Scifo, B. și Tsaliki, L. (2014). Online on the mobile: Internet use on smartphones and associated risks among youth in Europe.

Starčič, I. A., Cotic, M., Solomonides, I. și Volk, M. (2016). Engaging preservice primary and preprimary school teachers in digital storytelling for the teaching and learning of mathematics, *British Journal of Educational Technology*, vol. 47, nr. 1, pp. 29-50.

Statistica (2020). Connected device usage rate in Romania 2014 to 2017, by device.

Ștefănescu, S. (2008). Utilizarea Internetului: Pattern-uri de consum ale adolescenţilor din România, *Revista Română de Sociologie*, vol. XIX, nr. 3-4, pp. 307-330.

Ștefăniță, O. și Ivan, L. (2018). Characteristics of the Digital Divide in Romania and Differences in Internet Use in Comparison with Internet Use in Europe, *Journal of Media Research*, vol. 11, nr. 2 (31), pp. 5-21.

Stefl-Mabry, J., Radlick, M. și Doane, W. (2010). Can you hear me now? Student voice: High school & middle school students' perceptions of teachers, ICT and learning, *International Journal of Education and Development Using ICT*, vol. 6, nr. 4, pp. 64-82.

Sun, Y. (1999). The contextual effects of community social capital on academic performance, *Social Science Research*, vol. 28, nr. 4, pp. 403-426.

Sundqvist, K., Korhonen, J. și Eklund, G. (2020). Predicting Finnish subject-teachers' ICT use in Home Economics based on teacher-and school-level factors, *Education Inquiry*, pp. 1-21.

Sung, Y. T., Chang, K. E. și Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis, *Computers and Education*, vol. 94, pp. 252-275.

Supthanasup, A., Banwell, C., Kelly, M., Yiengprugsawan, V. S. și Davis, J. L. (2021). Child feeding practices and concerns: Thematic content analysis of Thai virtual communities, *Maternal & Child Nutrition*, vol. 17, nr. 2, pp. e13095.

Susetyo, B. (2021). Impacts of Gender, Parents' Educational Background, Access to ICT, Use of ICT and School Quality on Students' Achievement, *International Conference on Educational Assessment and Policy (ICEAP 2020)*,

Susetyo, B. și Rahmawati (2021). Impacts of Gender, Parents' Educational Background, Access to ICT, Use of ICT and School Quality on Students' Achievement, 2021.

Tan, C. Y. și Hew, K. F. (2018). The impact of digital divides on student mathematics achievement in Confucian heritage cultures: A critical examination using PISA 2012 data, *International Journal of Science Mathematics Education*, vol. 17, nr. 6, pp. 1213-1232.

Tang, S. și Patrick, M. E. (2018). Technology and interactive social media use among 8th and 10th graders in the US and associations with homework and school grades, *Computers in Human Behavior*, vol. 86, pp. 34-44.

Terrel, K. (2019). The History of Social Media: Social Networking Evolution!, *History Cooperative*.

Thorndike, E. L. (1970). *Animal intelligence: Experimental studies*. Transaction Publishers.

Ţoc, S. (2018). *Clasă și educație: inegalitate și reproducere socială în învățământul românesc*. Pro Universitaria.

Țoc, S. (2016). Familie, școală și succes școlar în învăţământul liceal românesc |, *Calitatea Vieții*, vol. 27, nr. 3, pp. 189-215.

Țoc, S. (2018). Clasă și educație. Inegalitate și reproducere socială în învățământul românesc: Bucarest: Pro Universitaria.

Torres-Hernandez, N. și Gallego-Arrufat, M. J. (2022). Indicators to assess preservice teachers' digital competence in security: A systematic review, *Educ Inf Technol (Dordr)*, pp. 1-20.

Turgut, Y. E. și Kurșun, E. (2020). Mobile internet experiences of the children in Turkey and European countries: a Comparative analysis of internet access, use, activities, Skills and risks.

Twenge, J. M., Haidt, J., Blake, A. B., McAllister, C., Lemon, H. și Le Roy, A. (2021). Worldwide increases in adolescent loneliness, *Journal of Adolescence*, vol. 93, pp. 257-269.

UNESCO (2020). Adverse consequences of school closures: UNESCO Paris.

Urdan, T. și Schoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs, *Journal of school psychology*, vol. 44, nr. 5, pp. 331-349.

van de Werfhorst, H., Kessenich, E. și Geven, S. (2020). The digital divide in online education. Inequality in digital preparedness of students and schools before the start of the COVID-19 pandemic.

van der Spoel, I., Noroozi, O., Schuurink, E. și van Ginkel, S. (2020). Teachers' online teaching expectations and experiences during the Covid19-pandemic in the Netherlands, *European Journal of Teacher Education*, vol. 43, nr. 4, pp. 623-638.

Van Deursen, A. J. A. M. și Helsper, E. J. (2015a). The third-level digital divide: Who benefits most from being online?, *Communication and information technologies annual*, Emerald Group Publishing Limited.

Van Deursen, A. J. A. M. și Helsper, E. J. (2015b). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?, *Communication and Information Technologies*.

Van Deursen, A. J. A. M. și Helsper, E. J. (2018). Collateral benefits of Internet use: Explaining the diverse outcomes of engaging with the Internet, *New Media and Society*, vol. 20, nr. 7, pp. 2333-2351.

Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2011). Internet skills and the digital divide, *New Media and Society*, vol. 13, nr. 6, pp. 893-911.

Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2014). The digital divide shifts to differences in usage, *New Media Society*, vol. 16, nr. 3, pp. 507-526.

Van Deursen, A. J. A. M. și Van Dijk, J. A. G. M. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access, *New Media and Society*, vol. 21, nr. 2, pp. 354-375.

Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M. și Helsper, E. J. (2014). Investigating outcomes of online engagement, *Media@LSE*, nr. 28.

Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M. și Peters, O. (2011). Rethinking Internet skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium-and content-related Internet skills, *Poetics*, vol. 39, nr. 2, pp. 125-144.

Van Dijk, J. A. (2012). The evolution of the digital divide-the digital divide turns to inequality of skills and usage, *Digital enlightenment yearbook 2012*, IOS Press, pp. 57-75.

Van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage Publications.

Van Dijk, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings, *Poetics*, vol. 34, nr. 4-5, pp. 221-235.

Van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. John Wiley & Sons.

Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M. și de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review, *SAGE Open*, vol. 10, nr. 1, pp. 2158244019900176.

Velicu, A., Balea, B. și Barbovschi, M. (2019). Acces, utilizări, riscuri și opportunități ale internetului pentru copiii din România. Rezultate ale proiectului EU Kids Online 2018, *EU Kids Online și DigiLiv-REI.*

Venezky, R. L. (2000). The Digital Divide Within Formal School Education: Causes and Consequences, *Learning to Bridge the Digital Divide*, pp. 63-76.

Viljoen, C. A., Millar, R. S., Engel, M. E., Shelton, M. și Burch, V. (2017). Is computer-assisted instruction more effective than other educational methods in achieving ECG competence among medical students and residents? Protocol for a systematic review and meta-analysis, *BMJ open*, vol. 7, nr. 12, pp. e018811.

Vincze, A. (2018). Exploring the Effect of Different Modes of ICT Use on School Performance Including Social Background, *Studies*, pp. 4.

Volman, M. și van Eck, E. (2001). Gender equity and information technology in education: The second decade, *Review of Educational Research*, vol. 71, nr. 4, pp. 613-634.

Vu, P. și Fadde, P. J. (2013). When to talk, when to chat: Student interactions in live virtual classrooms, *Journal of Interactive Online Learning*, vol. 12, nr. 2, pp. 41-52.

Vu, P., Fredrickson, S. și Meyer, R. (2016). Help at 3: 00 am! Providing 24/7 timely support to online students via a virtual assistant, *Online Journal of Distance Learning Administration*, vol. 19, nr. 1.

Wacks, Y. și Weinstein, A. M. (2021). Excessive Smartphone Use Is Associated With Health Problems in Adolescents and Young Adults, *Frontiers in Psychiatry*, vol. 12, nr. 762.

Walker, C. O., Greene, B. A. și Mansell, R. A. (2006). Identification with academics, intrinsic/extrinsic motivation, and self-efficacy as predictors of cognitive engagement, *Learning and Individual Differences*, vol. 16, nr. 1, pp. 1-12.

Wang, E. S.-T. și Wang, M. C.-H. (2013). Social support and social interaction ties on internet addiction: Integrating online and offline contexts, *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, vol. 16, nr. 11, pp. 843-849.

Wang, S. și Zhang, D. (2020). The impact of perceived social support on students' pathological internet use: The mediating effect of perceived personal discrimination and moderating effect of emotional intelligence, *Computers in Human Behavior*, vol. 106, pp. 106247.

Wei, K.-K., Teo, H.-H., Chuan, C. H. și Tan, B. C. Y. (2011). Conceptualizing and Testing a Social Cognitive Model of the Digital Divide, *Mass Communication and Society*, vol. 14, nr. 2, pp. 216-235.

Wei, L. (2012). Number matters: The multimodality of Internet use as an indicator of the digital inequalities, *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 17, nr. 3, pp. 303-318.

Wei, L. și Hindman, D. B. (2011). Does the digital divide matter more? Comparing the effects of new media and old media use on the education-based knowledge gap, *Mass Communication and Society*, vol. 14, nr. 2, pp. 216-235.

Williams-Butler, L. (2016). *The Impact of Computer-Assisted Writing on Improving Writing Scores for Urban Eighth-Grade Students*, Nova Southeastern University.

Wishart, J. (2004). Internet safety in emerging educational contexts, *Computers & Education*, vol. 43, nr. 1-2, pp. 193-204.

Wong, K. Y., Sulaiman, T., Ibrahim, A., Mohd, A. G. K., Hassan, O. și Jaafar, W. M. W. (2021). Secondary school teachers psychological status and competencies in e-teaching during Covid-19, *Heliyon*, pp. e08238.

Worldbank (2018). Romania: Individuals using the Internet.

Worldbank (2020). Gini Index – Romania https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?locations=RO.

WorldVision, R. (2021). Cursa celor 30 de ani de educație în România … rurală.

Wu, D., Zhou, C., Li, Y. și Chen, M. (2022). Factors associated with teachers' competence to develop students' information literacy: A multilevel approach, *Computers & Education*, vol. 176, pp. 104360.

Xiang, H., Yang, G., Chun, L. și Leung, F. K. S. (2018). The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis, *Computers and Education*, vol. 125, nr. May, pp. 1-13.

Xiao, Y. și Hu, J. (2019). Regression analysis of ICT impact factors on early adolescents' reading proficiency in five high-performing countries, *Frontiers in Psychology*, vol. 10, pp. 1646.

Zeidmane, A. și Vintere, A. (2021). A Case Study of Students' Views on the Digital Skills Needed for the Labour Market, *International Association for Development of the Information Society*.

Zhao, L., Lu, Y., Wang, B. și Huang, W. (2011). What makes them happy and curious online? An empirical study on high school students' Internet use from a self-determination theory perspective, *Computers & Education*, vol. 56, nr. 2, pp. 346-356.

Zillien, N. și Hargittai, E. (2009). Digital distinction: Status-specific types of internet usage, *Social Science Quarterly*, vol. 90, nr. 2, pp. 274-291.

ISBN: 978-606-37-2103-8